



CERTIFIKÁT TYPU MERADLA

č. 152/1/212/18 zo dňa 29.05.2018

Slovenský metrologický ústav v súlade s ustanovením § 30 písm. b) a § 32 ods. 2 písm. e) zákona č. 142/2000 Z. z. o metrológii a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len "zákon") na základe žiadosti číslo 361586 vydáva podľa § 37 ods. 1 zákona toto rozhodnutie, ktorým

schvaľuje typ meradla

Názov meradla: Merací transformátor prúdu
Typ meradla: **CLT 20**
Žiadateľ: INTRA Co, s.r.o., Prešov
IČO: 36 816 841
Výrobca: KPB INTRA s.r.o., Česká republika

a podľa § 10 ods. 1 zákona potvrdzuje, že uvedený typ meradla vyhovuje svojimi technickými charakteristikami, metrologickými charakteristikami a konštrukčným vyhotovením požiadavkám na daný druh určeného meradla ustanovenými v prílohe č. 52 "Meracie transformátory prúdu a napätia používané v spojení s elektromermi" k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z.z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov (ďalej len "vyhláška ÚNMS SR 210/2000 Z. z.").

Základné technické charakteristiky a metrologické charakteristiky meradla a výsledky technických skúšok a zistení o splnení požiadaviek na daný druh meradla sú uvedené v protokole č. 017/300/212/18 zo dňa 24.05.2018 vydanom Slovenským metrologickým ústavom.

Uvedenému typu meradla sa pridáva značka schváleného typu:

TSK 212/18 – 152

Dovozca je povinný podľa § 14 ods. 2 zákona umiestniť na meradle značku schváleného typu a podľa § 16 ods. 2 zákona zabezpečiť prvotné overenie meradla pred jeho uvedením na trh.

Platnosť do: 29. mája 2028

Poučenie: Proti tomuto rozhodnutiu možno podať do 15 dní odo dňa jeho doručenia odvolanie na Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, Štefanovičova 3, P.O.BOX 76, 810 05 Bratislava prostredníctvom Slovenského metrologického ústavu.

Mgr. Roman Kováč
generálny riaditeľ

Popis meradla:

Prístrojové transformátory prúdu CLT 20 sú určené na meranie a istenie v rozvodných zariadení nízkeho napätia vnútorného vyhotovenia s najvyšším napätím sústavy 0,72 kV. Transformátory CLT 20 majú krajný prevádzkový prúd 100 % I_n . Po dohode je možné dodávať aj iné hodnoty (napr. 120 % I_n).

Aktívna časť transformátorov CLT 20 je uložená v plastovom kryte. Použitý izolačný materiál spĺňa tepelnú triedu izolácie E.

Transformátory CLT 20x sú riešené ako závitové. Pripojenie k primárnym svorkám transformátora sa realizuje pomocou skrutiek M10. Sekundárne svorky s kontaktnými skrutkami sú umiestnené v hornej časti transformátora pod priehľadným krytom, s možnosťou plombovania.

Hodnota sekundárneho prúdu môže byť 5 A alebo 1 A. Triedy presnosti pre meracie obvody sú 0,2, 0,5, 0,2S, 0,5S, 1, 3, pre istiace obvody sú 5P, 10P.

Pri prevádzkovaní transformátorov prúdu CLT 20 je nutné vylúčiť rozpojenie svoriek ich sekundárnych vinutí

Názov meradla: Merací transformátor prúdu

Typ meradla: **CLT 20**

Základné technické údaje:

typ:	CLT 20;
najvyššie napätie zariadenia [kV]:	0,72;
skúšobné napätie [kV]:	3;
max. menovitý primárny prúd [A]:	250;
menovitý sekundárny prúd [A]:	5 alebo 1;
menovitý krátkodobý tepelný prúd I_{th} :	60 x I_n (max. 50 kA);
menovitý dynamický prúd I_{dyn} :	2,5 x I_{th} ;
menovitý trvalý tepelný prúd I_{cth} :	120 % I_n ;
nadprúdové číslo:	FS5, FS10
menovitá frekvencia [Hz]:	50;
teplotná trieda izolácie:	E;
prevádzková teplota:	od -5 °C do +40 °C;

Základné metrologické charakteristiky:

- trieda presnosti: 0,2; 0,5; 0,2S; 0,5S; 1; 3; (podľa STN EN 61869-2);
- pre ochranné vinutie: 5P; 10P; (podľa STN EN 61869-2);

Overenie meradla:

Overovanie sa vykonáva podľa prílohy č.52 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. , . STN EN 61869-1 „Prístrojové transformátory. Časť 1: Všeobecné požiadavky.“ (2010) a STN EN 61 869-3 „Prístrojové transformátory. Časť 2: Dodatočné požiadavky na transformátory prúdu.“ (2013);

Čas platnosti overenia podľa prílohy č. 1 vyhlášky ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. položka č. 4.6, je **bez obmedzenia**.

Umiestnenie overovacej značky:

Transformátory, ktoré zodpovedajú technickým požiadavkám prílohy č.52 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. , STN EN 61869-1 „Prístrojové transformátory. Časť 1: Všeobecné požiadavky.“ (2010) a STN EN 61 869-2 „Prístrojové transformátory. Časť 2: Dodatočné požiadavky na transformátory prúdu.“ (2013) a vyhovujú skúškam sa opatria overovacou plombou alebo značkou

Tento certifikát môže byť rozmnožovaný len celý a nezmenený.

Rozmnožovať jeho časti možno len s písomným súhlasom Slovenského metrologického ústavu.

Certifikátu je vyhotovený v dvoch rovnopisoch, jeden pre zákazníka a druhý pre Slovenský metrologický ústav

PROTOKOL O POSÚDENÍ TYPU MERADLA

č. 017/300/212/18

Názov meradla: Merací transformátor prúdu

Typ meradla: CLT 20

Značka schváleného typu: TSK 212/18-152

Výrobca:

Obchodné meno: KPB INTRA s.r.o.,

Adresa: Ždanská 477

68501 Bučovice

IČO: Česká republika

Žiadateľ:

Obchodné meno: INTRA CO s.r.o.,

Adresa: Jarkova 31

08001 Prešov, SR

IČO: 36 816 841

Číslo úlohy: 361 586

Počet strán: 6

Počet príloh: 2

Dátum vydania: 24.5.2018

Vypracoval:

Skontroloval:

Schválil:

1. Všeobecné ustanovenie

Tento protokol je podkladom na vydanie rozhodnutia o schválení typu meradla podľa §37 ods. 1 zákona 142/2000 Z. z. o metrologii a o zmene niektorých zákonov (ďalej len „zákon“) Slovenským metrologickým ústavom na typ meradla:

merací transformátor prúdu typ CLT 20;

1.1 Rozsah posudzovania

Meradlo svojim charakterom zodpovedá:

určenému meradlu, podľa položky č. 4.6 „Meracie transformátory prúdu a napätia používané v spojení s elektromermi“ prílohy č. 1 vyhlášky ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov (ďalej len „vyhláška 210/2000 Z. z.“).

Meradlo bolo posudzované z hľadiska požiadaviek na daný druh meradla ustanovených predpisom:

- Príloha č.52 „Meracie transformátory prúdu a napätia používané v spojení s elektromermi“ k vyhláške 210/2000 Z. z.
- STN EN 61869-1 „Prístrojové transformátory. Časť 1: Všeobecné požiadavky.“ (2010);
- STN EN 61869-2 „Prístrojové transformátory. Časť 2: Dodatočné požiadavky na transformátory prúdu.“ (2013);

1.2 Údaje o technickej dokumentácii použitej pri posudzovaní:

Výkresová a technická dokumentácia meracieho transformátora prúdu typ CLT 20 použitá pri posudzovaní je obsiahnutá v:

- „Prístrojové transformátory prúdu nízkeho napätia“ Prístrojové transformátory prúdu typ CLT 20“. (katalóg KPB INTRA - popis, technické parametre a technický výkres);

Technická dokumentácia predložená na konanie o schválení typu meradla je uložená v odbore 600 Slovenského metrologického ústavu Bratislava.

1.3 Údaje o dokladoch použitých pri posudzovaní:

Pri posudzovaní boli použité nasledovné doklady súvisiace so schválením typu:

- „Certifikát o schválení typu meradla č. 0111-CS-C006-17“ vydaný dňa 7.2.2017 v ČMI, Brno Česká republika;
- „Protokol o skúške č.73-0200/16. (merací transformátor prúdu CLT 20) vykonanej v IVEP Brno, Česká republika dňa 13.9.2016.

Technická dokumentácia predložená na konanie o schválení typu meradla je uložená v odbore 600 Slovenského metrologického ústavu Bratislava.

1.4 Údaje o vzorkách určeného meradla:

Skúšky meracieho transformátora prúdu **CLT 20** boli vykonané v skúšobni IVEP Brno, Česká republika na vzorkách meracieho transformátora prúdu typ CLT 20 pre najvyššie prevádzkové napätie 0,72 kV s technickými a metrologickými parametrami špecifikovanými v dokumentácii uvedenej v bode 1.3

2. Popis meradla:

Názov meradla: Merací transformátor prúdu

Typ meradla: **CLT 20**

Technický popis meradla:

Prístrojové transformátory prúdu CLT 20 sú určené na meranie a istenie v rozvodných zariadení nízkeho napätia vnútorného vyhotovenia s najvyšším napätím sústavy 0,72 kV.

Transformátory CLT 20 majú krajný prevádzkový prúd 100 % I_n . Po dohode je možné dodávať aj iné hodnoty (napr. 120 % I_n).

Aktívna časť transformátorov CLT 20 je uložená v plastovom kryte. Použitý izolačný materiál spĺňa tepelnú triedu izolácie E.

Transformátory CLT 20x sú riešené ako závitové. Pripojenie k primárnym svorkám transformátora sa realizuje pomocou skrutiek M10.

Sekundárne svorky s kontaktnými skrutkami sú umiestnené v hornej časti transformátora pod priehľadným krytom, s možnosťou plombovania.

Pre pripojenie k sekundárnym svorkám sa odporúča použiť káblové oká pre použitý prierez vodiča, alebo je možné použiť holé vodiče max. priemeru 2,5 mm.

Hodnota sekundárneho prúdu môže byť 5 A alebo 1 A. Triedy presnosti pre meracie obvody sú 0,2, 0,5, 0,2S, 0,5S, 1, 3, pre istiace obvody sú 5P, 10P.

Pri prevádzkovaní transformátorov prúdu CLT 20 je nutné vylúčiť rozpojenie svoriek ich sekundárnych vinutí

Prístrojové transformátory prúdu CLT 20 sú vyrábané podľa požiadaviek noriem EN 61869-1 a EN 61869-2.

Poznámka: Mechanické vyhotovenie konštrukcie je v prílohe č.1 „Merací transformátor prúdu typ CLT 20“. Rozmerový náčrt transformátora prúdu je v prílohe č.2 „Merací transformátor prúdu typ CLT 20“

2.1 Základné technické údaje

typ:	CLT 20;
najvyššie napätie zariadenia [kV]:	0,72;
skúšobné napätie [kV]:	3;
max. menovitý primárny prúd [A]:	250;
menovitý sekundárny prúd [A]:	5 alebo 1;
menovitý krátkodobý tepelný prúd I_{th} :	60 x I_n (max. 50 kA);
menovitý dynamický prúd I_{dyn} :	2,5 x I_{th} ;
menovitý trvalý tepelný prúd I_{cth} :	120% I_n ;
nadprúdové číslo:	FS5, FS10
menovitá frekvencia [Hz]:	50;
teplotná trieda izolácie:	E;
prevádzková teplota:	od -5°C do +40°C;

2.2 Základné metrologické charakteristiky

- trieda presnosti: 0,2; 0,5; 0,2S; 0,5S; 1; 3; (podľa STN EN 61869-2);
- pre ochranné vinutie: 5P; 10P; (podľa STN EN 61869-2);

3. Posúdenie výkresovej a technickej dokumentácie

Vzorky meracích transformátorov prúdu typ CLT 20, ktoré boli predložené ku skúškam sú vyrobené podľa dokumentácii uvedenej v čl. 1.2.

4. Podmienky vykonania skúšok technických charakteristík a metrologických charakteristík

Skúšky meradla boli vykonané v skúšobniach IVEP a KPB INTRA,ČR za podmienok v zmysle požiadaviek, ktoré sú obsiahnuté v prílohe č.52 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z., STN EN 61869-1 a STN EN 61869-2.

Na základe skúšok typu meradla vykonaných v IVEP a KPB INTRA,ČR a ich odborným posúdením bolo zistené, že meradlá spĺňajú všetky metrologické a technické charakteristiky uvedené v prílohe č.52 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z., STN EN 61869-1 a STN EN 61869-2.

5. Údaje o hodnotených technických a metrologických charakteristikách:

V súlade s požiadavkami prílohy č.52 k vyhláške 210/2000 Z. z., STN EN 61869-1 a STN EN 61869-2 boli v skúšobniach IVEP a KPB INTRA,ČR vykonané nasledovné skúšky:

- *krátkodobé prúdové skúšky;*

(Podľa prílohy č.52 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. bod 8.1, STN EN 61869-1 a STN EN 61869-2 bod 7.2.201). Meradlo vyhovel požiadavkám.

- *skúška oteplenia;*

(Podľa prílohy č.52 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. bod 8.2, STN EN 61869-1 a STN EN 61869-2 bod 7.2.2). Meradlo vyhovel požiadavkám.

- *izolačná skúška sekundárnych vinutí striedavým napätím priemyselnej frekvencie;*

(Podľa prílohy č.52 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. bod 8.3, STN EN 61869-1 a STN EN 61869-2 bod 7.3.4). Meradlo vyhovel požiadavkám.

- *prepäťová skúška medzizávitovej izolácie;*

(Podľa prílohy č.52 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. bod 8.3, STN EN 61869-1 a STN EN 61869-2 bod 7.3.204). Meradlo vyhovel požiadavkám.

- *zistenie chýb;*

(Podľa prílohy č.52 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. bod 8.6, STN EN 61869-1 a STN EN 61869-2 bod 7.3.5). Meradlo vyhovel požiadavkám.

Skúšané vzorky vyhovel požadovaným skúškam. Výsledky skúšok a zistení sú spracované v dokumentoch uvedených v čl. 1.3

6. Záver

Z výsledkov skúšok, meraní, zistení a vyhodnotení uvedených v tomto protokole vyplýva, že uvedený typ meradla vyhovuje svojimi technickými charakteristikami, metrologickými charakteristikami a konštrukčným vyhotovením požiadavkám vzťahujúcim sa na daný druh meradla ustanovenými v prílohe č.52 „Meracie transformátory prúdu a napätia používané v spojení s elektromerami“ k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. a STN EN, STN EN 61869-1 „Prístrojové transformátory. Časť 1: Všeobecné požiadavky.“ (2010) a STN EN 61869-2 „Prístrojové transformátory. Časť 2: Dodatočné požiadavky na transformátory prúdu.“ (2013);

7. Údaje na meradle

V zmysle prílohy č.52 k vyhláške 210/2000 Z. z., STN EN 61869-1 a STN EN 61869-2 budú na meracom transformátore tieto značky a nápisy:

- označenie výrobcu alebo jeho značka;
- výrobné číslo, typ meradla a rok výroby;
- menovitý primárny a sekundárny prúd;
- menovitá frekvencia;
- menovitý výstupný výkon a zodpovedajúca trieda presnosti;
- najvyššie napätie zariadenia;
- menovitá izolačná hladina;
- menovitý dynamický prúd a menovitý krátkodobý a dynamický prúd;
- trieda izolácie, ak je odlišná od triedy A;
- značka schváleného typu;

Všetky údaje na meradle musia byť v slovenskom jazyku.

8. Overenie

Overovanie sa vykonáva podľa prílohy č.52 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. , . STN EN 61869-1 „Prístrojové transformátory. Časť 1: Všeobecné požiadavky.“ (2010) a STN EN 61 869-3 „Prístrojové transformátory. Časť 2: Dodatočné požiadavky na transformátory prúdu.“ (2013);

Čas platnosti overenia podľa prílohy č. 1 vyhlášky ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. položka č. 4.6, je bez obmedzenia.

Transformátory, ktoré zodpovedajú technickým požiadavkám prílohy č.52 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z , STN EN 61869-1 „Prístrojové transformátory. Časť 1: Všeobecné požiadavky.“ (2010) a STN EN 61 869-2 „Prístrojové transformátory. Časť 2: Dodatočné požiadavky na transformátory prúdu.“ (2013) a vyhovujú skúškam sa opatria overovacou plombou alebo značkou.

Poznámky:

Prílohou tohto protokolu nie sú dokumenty uvedené v ods. 1.2 a 1.3., a protokoly o skúškach uvedené v ods. 3.

Rovnopis protokolu o skúške (uvedené v ods. 5) môže byť odovzdaný zákazníkovi len so súhlasom generálneho riaditeľa ústavu. Výsledky skúšok sa týkajú iba predmetu skúšok a nenahradzujú iné dokumenty.

9. Přílohy:

- Příloha č.1 „Merací transformátor prúdu typ CLT 20“



- Příloha č.2 „Rozmerový náčrt transformátora prúdu typ CLT 20“

